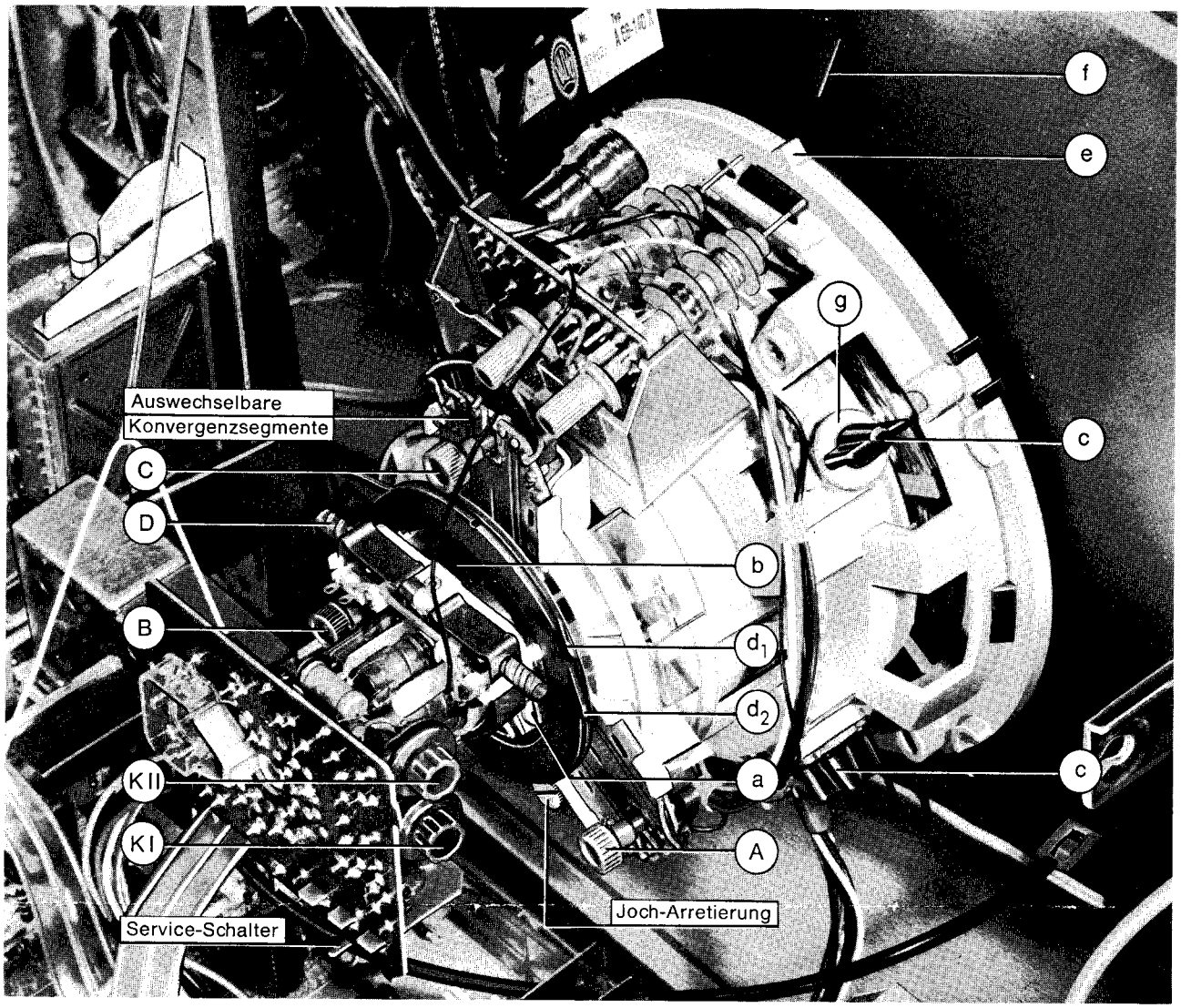


Bei Serviceschalterstellung „Rot-Raster" muß das Gerät mit Signal betrieben werden und auf richtiger Frequenz synchronisieren.

Printed in Germany

Änderungen vorbehalten

21339 6472 St

GRUNDIG®

Color 5010 UE
Color 5030 UE
Color 5050 UE
Color 5005 UE

Einstellungen an der Bildröhre und den Ablenkeinheiten

Eine Neueinstellung an der Bildröhre und den Ablenkeinheiten ist im allgemeinen nur dann erforderlich, wenn größere Teile (z. B. Bildröhre, Ablenk- oder Konvergenzjoch, Zeilentrafo) ausgewechselt wurden.

Achtung bei Jochwechsel: Die Nase (e) am Rand des Plastikgehäuses muß auf den Markierungsstrich (f) der Bildröhre zeigen. Beim Anschrauben Gehäuse fest gegen den Konus der Bildröhre drücken; Schraube (a) anziehen, bis der Klemmring (b) fest sitzt. Die Farbreinheitsmagnete werden nach der Montage auf die Ablenkeinheit gesteckt.

Ausrichten des Bildes

Testbild erforderlich

Bei verkantetem Bild muß die Lage der Ablenkspulen verändert werden. Dazu vier Flügelschrauben (c) lösen und die zwei gegenüberliegenden Kunststoffunterlagen (g) anheben. Nun können die Ablenkspulen radial bewegt werden.

Verändern Sie die Lage in radialer Richtung, bis die Mittellinien des Bildes in der gewünschten waagerechten bzw. senkrechten Richtung verlaufen (Zum axialen Verschieben der Ablenkspulen Kunststoffunterlagen (g) **nicht** anheben!).

Farbreinheit

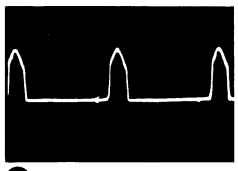
Konvergenz-Testbild erforderlich

1. Nur bei vollständiger Neueinstellung: Statische Konvergenz (A) (B) (C) (D) abgleichen.
2. Service-Schalter in Stellung „Rotes Raster" bringen. Farbkontrastregler auf Null stellen.
3. Empfänger so drehen, bis seine Richtung der späteren Gebrauchslage entspricht.
4. Entmagnetisierung wiederholen.
5. Vier Flügelschrauben (c) lösen und Ablenkspulen nach hinten (in Richtung BR-Sockel) ziehen, radiale Lage nicht verändern!
6. Beide Farbreinheitsmagnete (d_1) und (d_2) gegeneinander und miteinander so verdrehen, daß in der Mitte des Bildschirms eine optimale rote Fläche entsteht (Red-ball-Methode).
7. Serviceschalter in „Normal"-Stellung bringen, Konvergenz-Regler (A) ... (D) nachstellen.
8. Serviceschalter in Stellung „Rotes Raster". Ablenkspulen so weit nach vorn in Richtung Bildschirm schieben, bis auf dem gesamten Bildschirm eine gleichmäßig rote Fläche entsteht.
9. Wird der Bildschirm nicht gleichmäßig optimal rot, Punkte 7 ... 9 wiederholen.
10. Service-Schalter in Stellung „Normal" bringen. Bei weißem Bild * Farbreinheit im Zentrum des Bildes mit mikroskopischer Betrachtung der Landung überprüfen und ggf. nachstellen (Erläuterungen zur Farbreinheitseinstellung brachten wir in früheren Serviceheften).
11. Dynamische Konvergenz an den Enden der waagerechten und senkrechten Mittellinien einstellen.
12. Abschließend empfiehlt es sich, durch eine Feineinstellung der Ablenkspulen – in axialer Richtung – die Farbreinheit bei weißem Bild * (Strahlstrom $\approx 600\,\mu A$) in den Randzonen mit Hilfe eines Mikroskopes auf beste Landung nachzujustieren.
13. Flügelschrauben (c) wieder fest anziehen.

Sperrpunkte / Weißabgleich

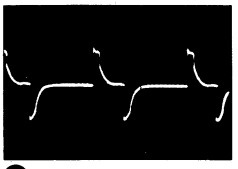
1. **Serviceschalter in Stellung „Strich" bringen.**
2. Schirmgitterregler (Sr), (Sg), (Sb) auf linken Anschlag (Min.) drehen.
3. Regler (Sp) – vom linken Anschlag ausgehend – so weit aufdrehen, bis der Strich einer Farbe gerade sichtbar wird (die an der Gerätefrontseite befindlichen Regler für Kontrast und Helligkeit sind bei Serviceschalter-Stellung „Strich" außer Funktion).
4. Schirmgitterregler der beiden schwächeren Farben so weit aufdrehen, daß alle drei Striche gleiche Intensität erreichen und eine weiße Linie entsteht.
5. Serviceschalter in Stellung „Normal" bringen.
6. Helligkeit und Kontrast des Testbildes normal einstellen.
7. Regler (KI) und (KII) so einstellen, daß das Bild in allen Grauwerten von schwarz bis weiß der Wiedergabe auf einer Schwarz/Weiß-Bildröhre entspricht und keine Farbstiche erkennbar sind.

* FG 5/FG 21: eine der Farbtasten drücken und Farbkontrast zurückdrehen.

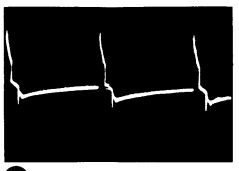


36 Z 2,4 Vss

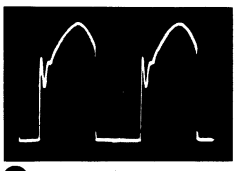
37 Z 12 Vss



38 Z 1,6 Vss

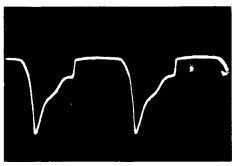


39 Z 15 Vss

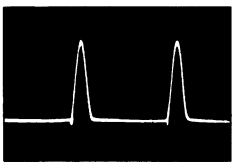


40 Z 620 Vss

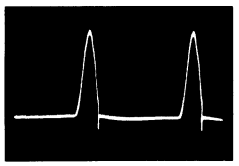
41 Z 150 Vss



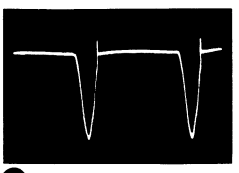
42 Z 35 Vss



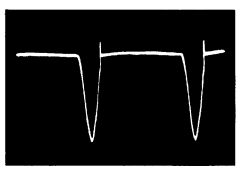
43 Z 470 Vss



44 Z 55 Vss

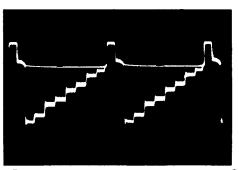


45 Z 55 Vss



46 Z 300 Vss

47 B 600 Vss



48 Z 40 . . . 180 Vss*

49 B 20 Vss

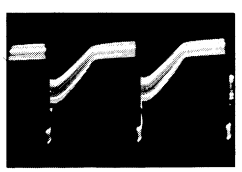
50 B 25 Vss

51 B 8 Vss

52 B 8 Vss

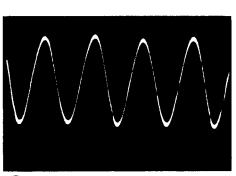
53 B 11 Vss

54 B 11 Vss

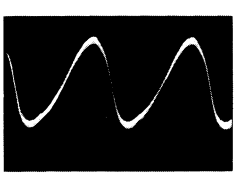


55 B 8 Vss

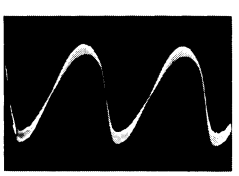
56 B 8 Vss



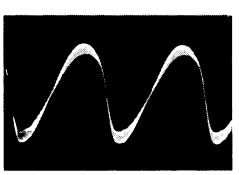
57 Z 23 Vss



58 Z 100 Vss

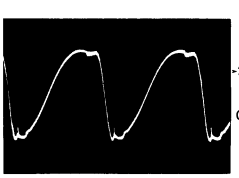


59 Z 40 Vss

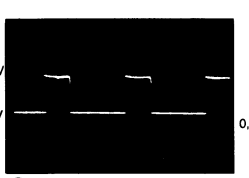


60 Z 40 Vss

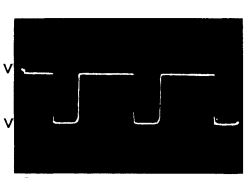
61 Z 40 Vss



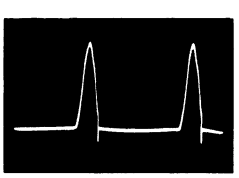
62 Z 2,5 Vss



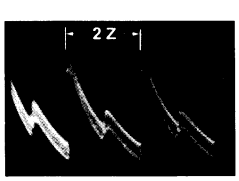
63



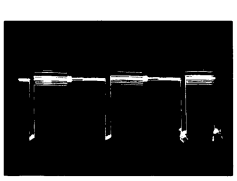
64



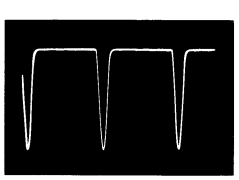
65 Z 180 Vss



66 Z 2 Vss



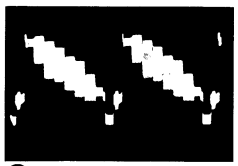
67 B 150 Vss



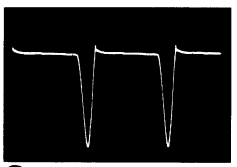
68 Z 250 Vss

Die Spannungswerte der mit * gekennzeichneten Oszillogramme sind abhängig von der Stellung des Kontrastreglers.

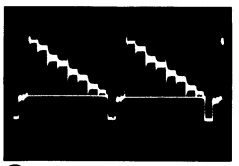
Die mit ° markierten Werte müssen meßbar sein, wenn die Spannung von Oszillogramm ㉔ = 200 Vss beträgt (einzustellen mit Farbkontrastregler).



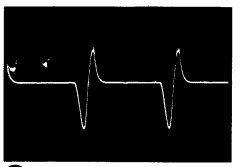
① Z 3,5 Vss



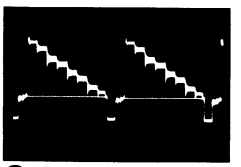
② Z 5 Vss



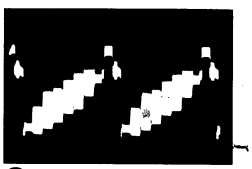
③ Z 1 Vss



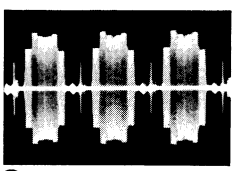
④ Z 4 Vss



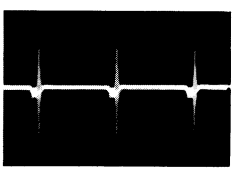
⑤ Z 0,55 . . . 2,4 Vss*



⑥ Z 3 Vss

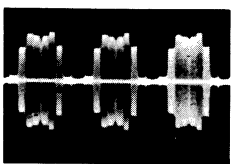


⑦ Z 0,05 . . . 0,3 Vss

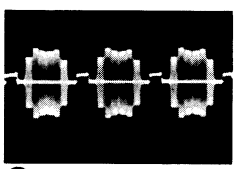


⑧ Z 0,7 Vss

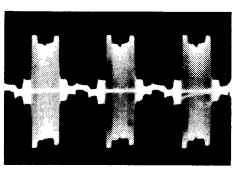
⑨ Z 4 Vss



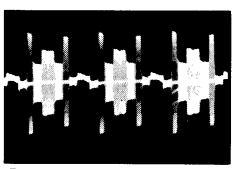
⑩ Z 2 Vss °



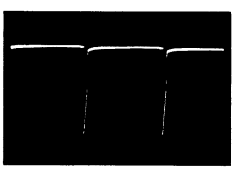
⑪ Z 1 Vss °



⑫ Z 0,4 Vss °

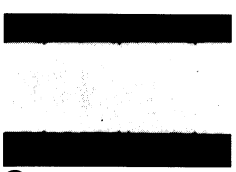


⑬ Z 0,3 Vss °

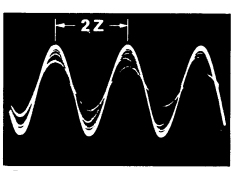


⑭ B 5 Vss

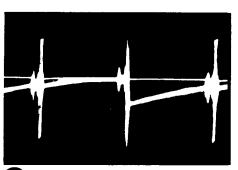
⑮ Z 1,5 Vss



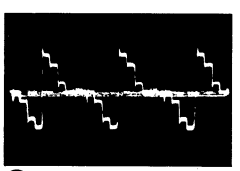
⑯ Z 0,7 Vss



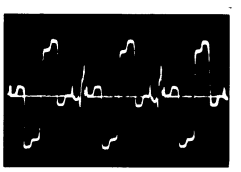
⑰ Z 22 Vss



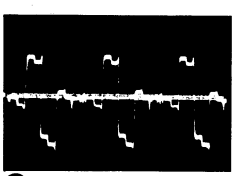
⑱ Z 15 Vss



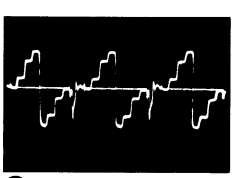
⑲ — (R — Y) Z 1,8 Vss °



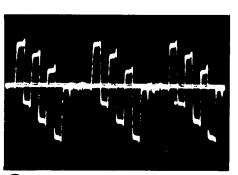
⑳ R — Y Z 160 Vss °



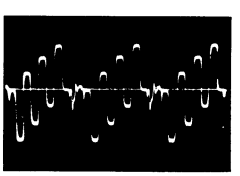
㉑ — (G — Y) Z 1 Vss °



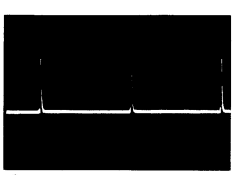
㉒ G — Y Z 90 Vss °



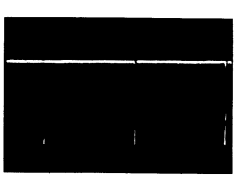
㉓ — (B — Y) Z 2,2 Vss °



㉔ B — Y Z 200 Vss °

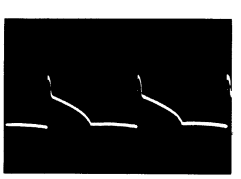


㉕ B 2,5 Vss °

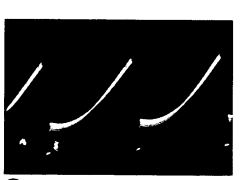


㉖ B 20 Vss

㉗ B 15 Vss

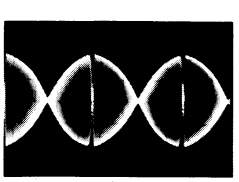


㉘ B 0,5 Vss

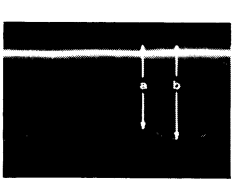


㉙ B 31 Vss

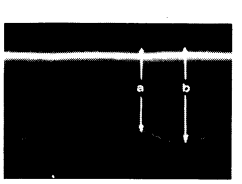
㉚ B 3,8 Vss



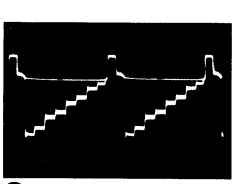
㉛ B 110 Vss



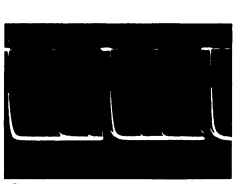
㉜ B a = 250 Vss b = 280 Vss



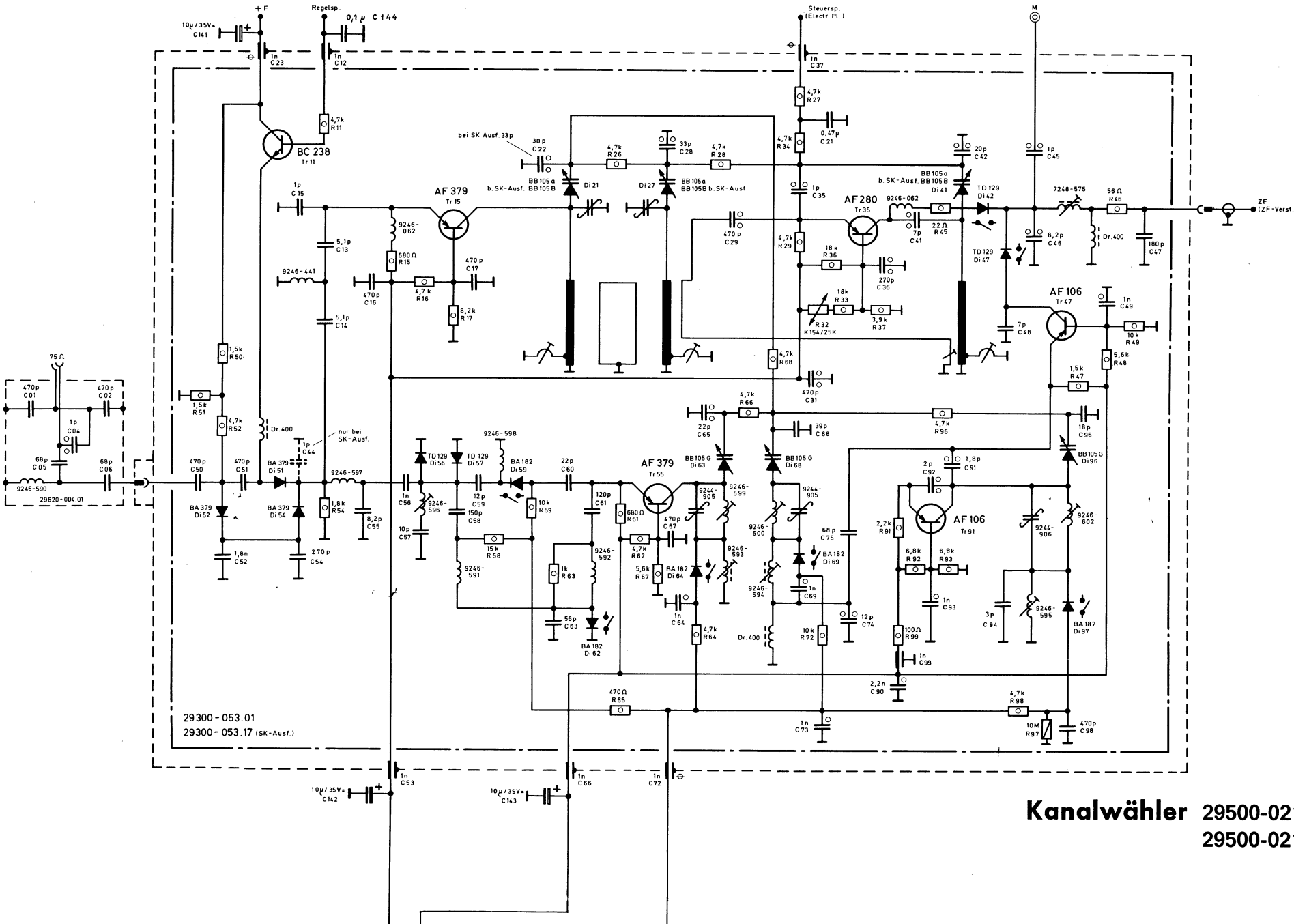
㉝ B a = 265 Vss b = 280 Vss



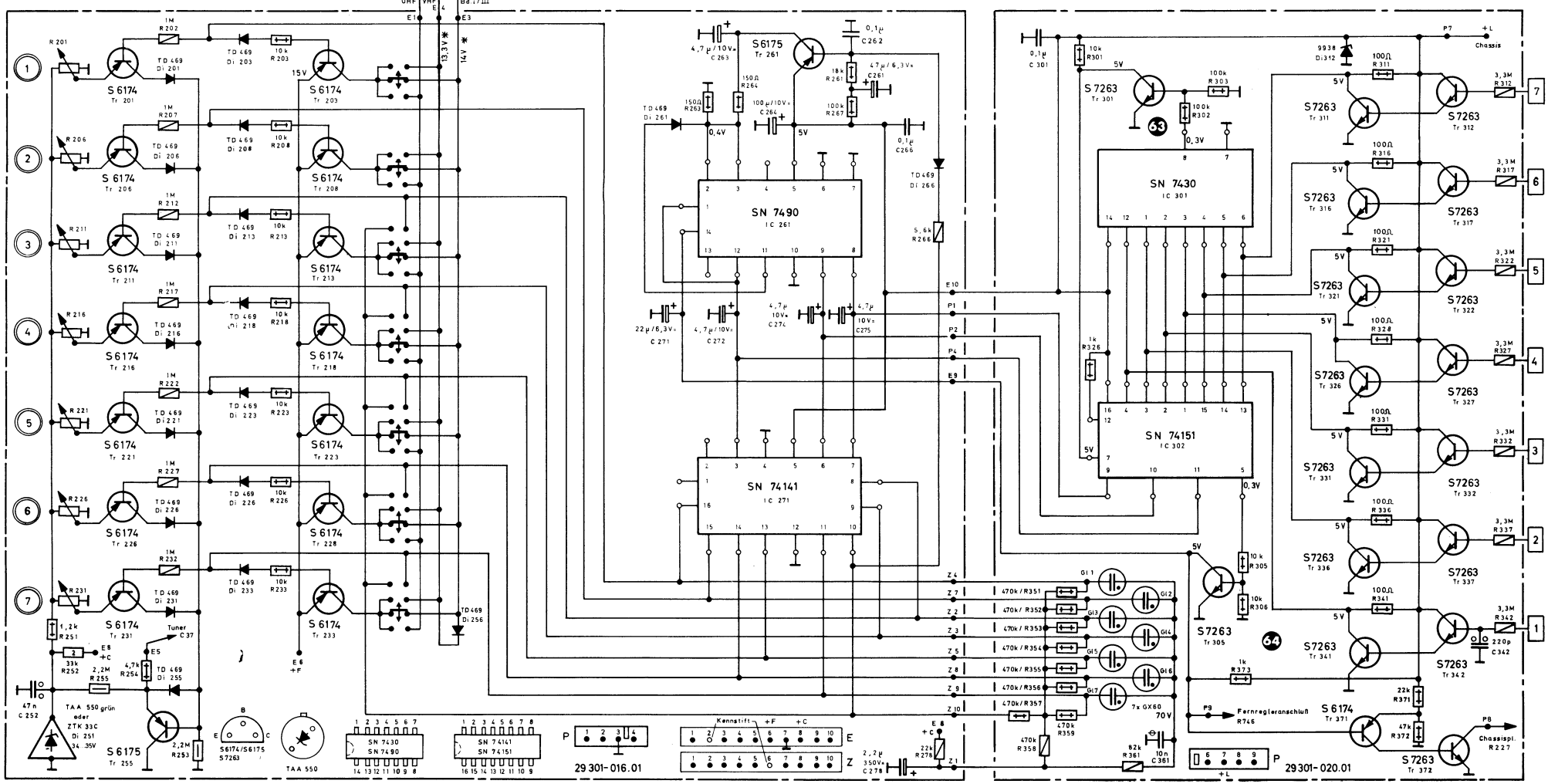
㉞ Z 3 Vss



㉟ Z 13 Vss



Kanalwähler 29500-021.01
29500-021.17 (SK)



Das richtige Funktionieren der Impulsfelder ist nur gewährleistet, wenn das Gerät direkt am Netz (nicht über Trenntrafo) betrieben wird.

* Spannungen gemessen bei VHF/Band III

Electronicplatte

Ton-ZF-Baust 29301-003.01

TBA 120 S
IC 215

R218		TBA 120 S
6,8k	bei	Typ II
10k	bei	Typ III
22k	bei	Typ IV
entfällt	bei	Typ V

NF-Baust. 29301-004.01

TBA 800
IC 245

Bild-ZF-Baust. 29 301-002.01

BF 199
Tr 305

TBA 440
IC 321

Fernregler VII

PT 1017
Tr 628

PT 1017
Tr 635

BC 337
Tr 636

BC 238
Tr 445

BSV 57B
oder
TIS 43
Tr 451

TBA 920
IC 411

Verbindungsstecker
Ein.- Bed.-Chassis
(auf Steckerstifte gesehen)
= Steckverbindung

Elektrolytkondensator
ELECTROLYTCAPACITOR

Keramik/CERAMIK

Papier- und Folienkondensator
PAPER- AND FOILCAPACITOR

Drahtwiderstand
WIRE RESISTOR

Sicherungswiderstand
SAFETY RESISTOR

PRINTED IN GERMANY

004.01

TBA 800 IC 245

TBA 510 IC 811

TAA 630 IC 831

TBA 440 IC 321

TBA 970 IC 365

BSV 57 B oder TIS 43 Tr 451

BC 238 Tr 445

BC 308 B Tr 461

BD 135 Tr 462

GD 241 Tr 471

GD 241 Tr 472

BC 237 Tr 431

BC 327 Tr 433

TBA 920 IC 411

BF 459 G Tr 375

BF 259 Tr 506

TA 16091 Ty 511

TA 16090 Ty 518

Farb - Baust 7247-072

Video-Baust 29 301-005.01

Vertikal-Baust 29 301-009.01

Horizontal-Baust 29 301-008 01

PRINTED IN GERMANY

Änderungen vorbehalten

TAA 630
IC 831

BC 238
Tr 845

BC 238
Tr 881

BC 238
Tr 885

BC 238 BG
Tr 855

BF 459 G
Tr 375

BF 459 G
Tr 571

BF 459G
Tr 581

BF 459 G
Tr 591

Service-Schalter
(Normal)

Differenz-Baust
29 301 - 006 01

BG 1895/641

TA 16 090
Ty 518

29 301 - 007.01

29301 - 001.02

Konvergenz-Korrektur

BC 237 / BC 238
BC 308

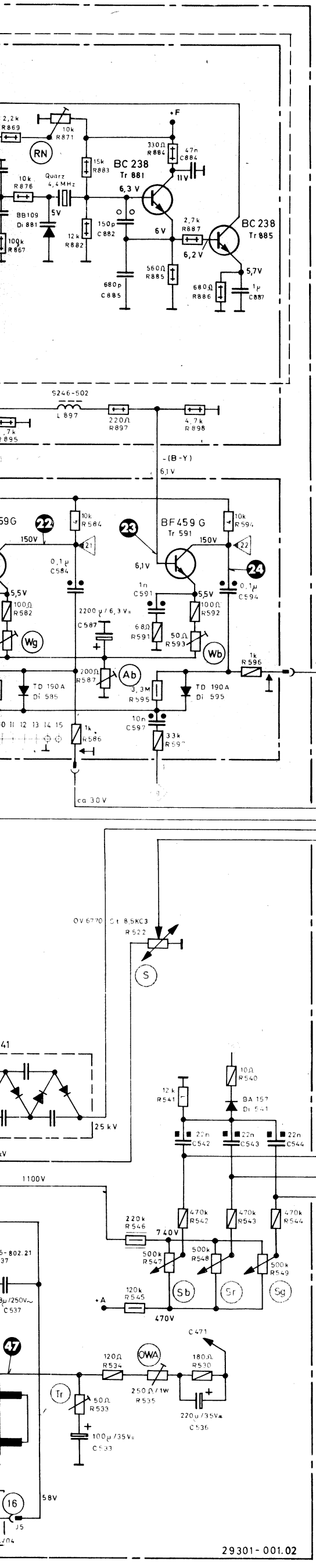
BF 199

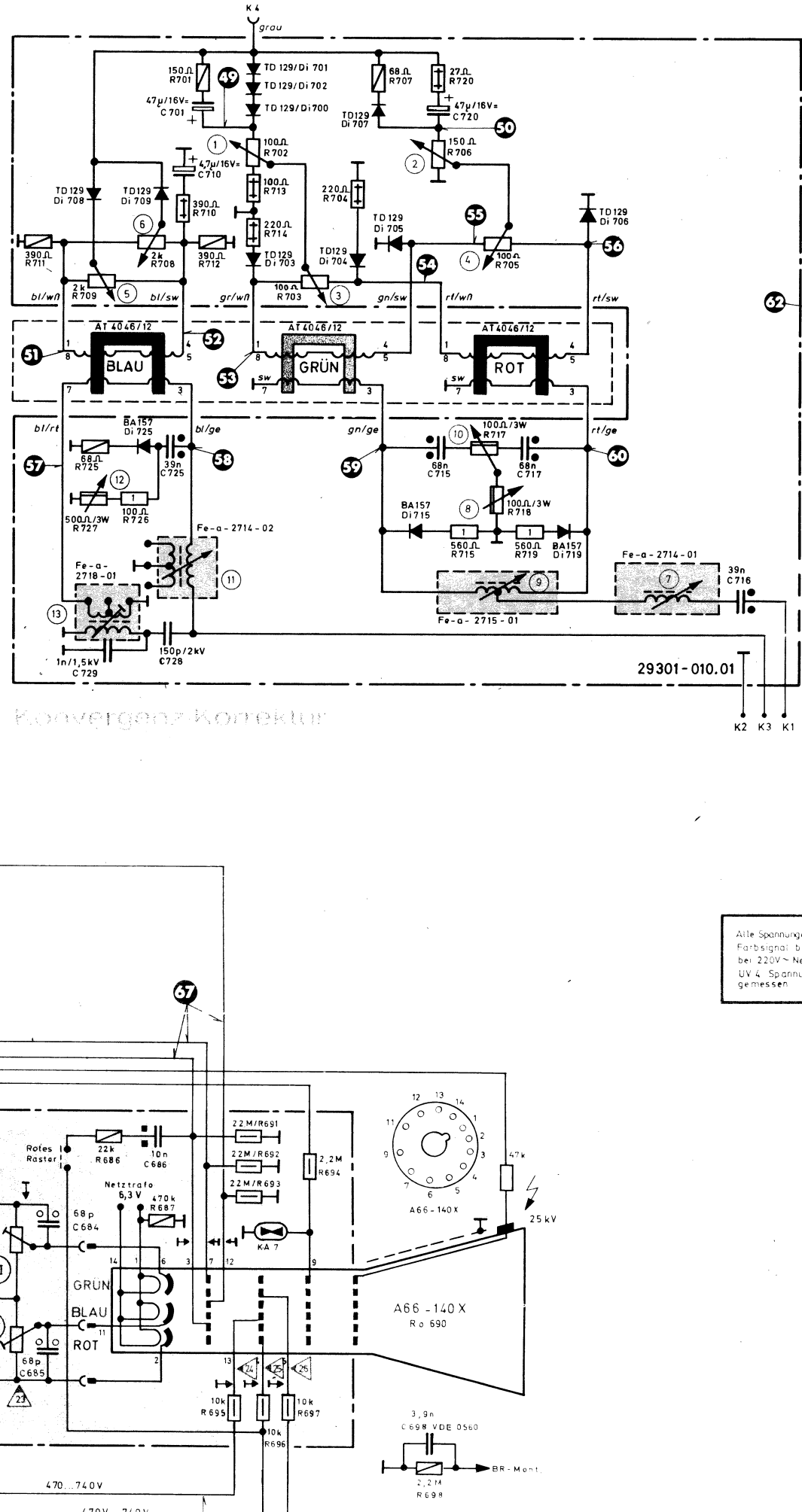
BC 327 / BC 337

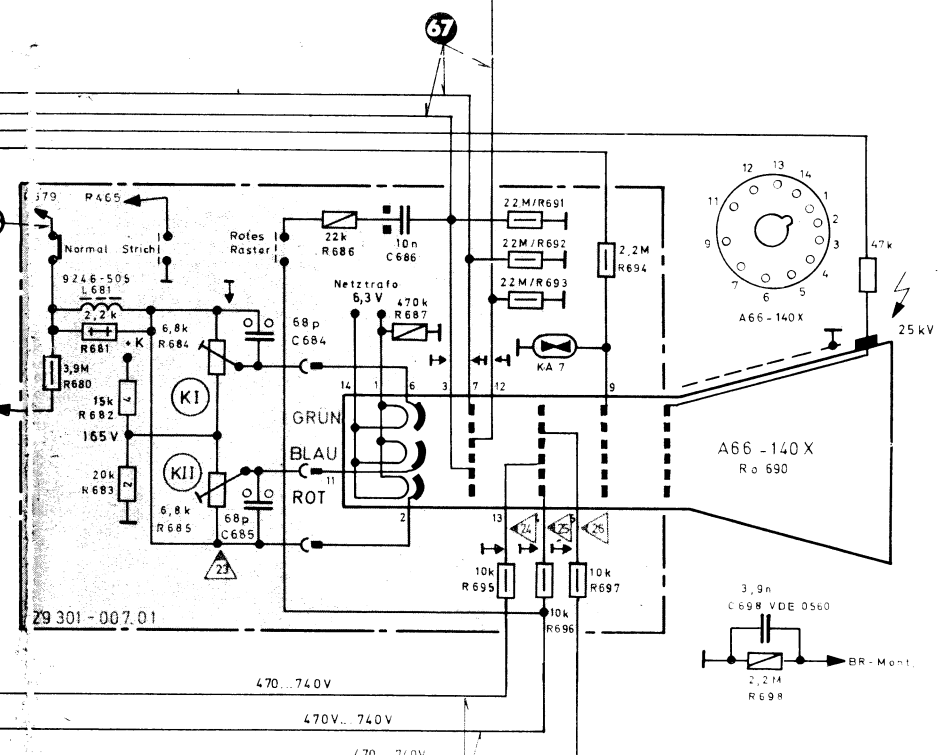
BF 259

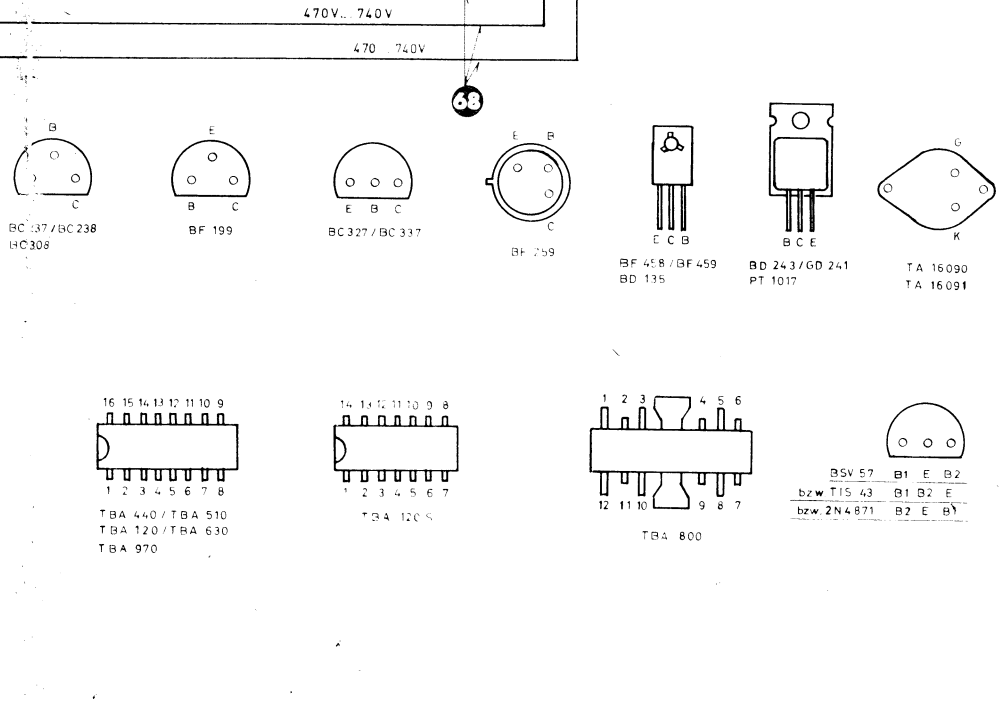
TBA 440 / TBA 510
TBA 120 / TBA 630
TBA 970

TBA 120 S









Alle Spannungen und Ströme sind gemessen mit Farbsignal bei max. Kontrast ohne Helligkeit bei 220V~ Netzspannung mit Universalvoltmeter UV 4. Spannungen in Klammer ohne Signal gemessen.

59

GRUNDIG®

Color 5010 UE
Color 5030 UE
Color 5050 UE
Color 5005 UE

GRUNDIG®

Color 5010 UE
Color 5030 UE
Color 5050 UE
Color 5005 UE

Konvergenz-Einstellung

Eine Neueinstellung der Konvergenz ist im allgemeinen dann erforderlich, wenn die Bildröhre oder Teile der Ablenk- und Konvergenzeinheit ausgewechselt wurden. Vor dem Konvergenz-Abgleich sind die Einstellungen von Bildgeometrie, Farbreinheit, Hochspannung und besonders der Bildschärfe zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

Für die Konvergenz-Einstellung ist ein Konvergenz-Testbild (Gittermuster oder Punktraster) erforderlich. Helligkeit und Kontrast werden normal eingestellt.

Bei der Neueinstellung ist nach der untenstehenden Tabelle vorzugehen: In der ersten Spalte sind die laufenden Nummern eingetragen, die denen in der Abbildung und im Schaltbild entsprechen. Sie geben die Reihenfolge an, nach der die Einstellungen vorzunehmen sind. Um die letzten geringen Deckungsfehler zu beseitigen, genügt die Korrektur mit den zugehörigen Einstellgliedern, die aus der Abbildung ersichtlich sind. In zwei weiteren Spalten ist angegeben, auf welchen Linien des Konvergenz-Testbildes sich die jeweilige Einstellung bezieht, wobei die angegebenen Farben mit den Farben der zugehörigen Einstellknöpfe übereinstimmen.

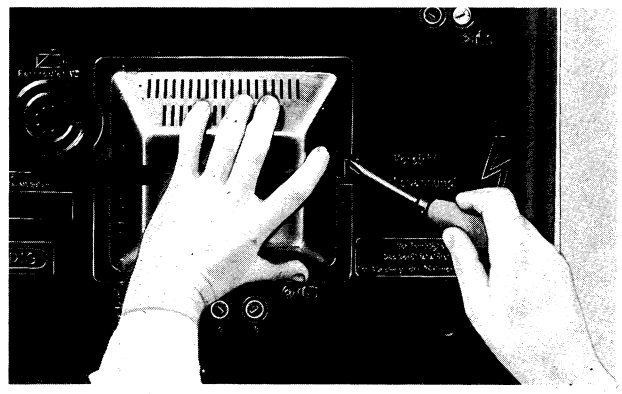
Die Art der Korrektur ist aus der nächsten Spalte zu ersehen. Entweder sind die Linien einer Farbe geradlinig einzustellen, oder die Linien zweier Farben sind an den angegebenen Stellen des Bildschirms zur Deckung zu bringen.

Statische Aufladungen in den Bildrohr-Systemen können eine Veränderung der statischen Konvergenz verursachen. Diese Ladungen bilden sich besonders bei kurzer Betriebsunterbrechung des Gerätes. Der Empfänger sollte daher mindestens 10 Minuten – bei Einzelfällen bis zu einer Stunde – ausgeschaltet bleiben.

	Reihenfolge	Farbe der Linien	Richtung und Lage der Linien	Art der Korrektur	Bemerkungen
statische Konvergenz	(A)	rot	Strahlen in Bildmitte	zur Deckung bringen	Einstell-Organe auf der Konvergenz-Einheit
	(B)	grün			
	(C)	blau			
	(D)	blau			Blaulateral-Magnet am Bildröhrenhals
dynamische Vertikal-Konvergenz	(1)	rot - grün	senkrechte Mittellinien, unten	zur Deckung bringen	
	(2)	rot - grün	senkrechte Mittellinien, oben		
	(3)	rot - grün	waagrechte Mittellinien, unten		
	(4)	rot - grün	waagrechte Mittellinien, oben		
	(17) ::	rot - grün	waagrechte Linien, oberer Rand		:: Vert. Sym. Spule (17) nur mit Abgleichschlüssel zugänglich.
	(5)	blau	waagrechte Mittellinie, unten	zur Deckung mit Gelb bringen	
	(6) *	blau	waagrechte Mittellinie, oben		* Einstellung rot - grün / senkrecht und blau/waagrecht in den vier Bildecken mit dem Regler (VM) (große Chassis-Platine). Nachstellen nur selten erforderlich!
	Einstellung der statischen Konvergenz wiederholen.				
	(7) **	rot - grün	horizontale Mittellinie	Neigung beseitigen	** Einstellen der Horiz. Symmetrierspule auf Lateralplatte bei gezogenem Konvergenzstecker!
dynamische Horiz.-Konvergenz	(8)	rot - grün	senkrechte Linien, rechts	zur Deckung bringen	
	(9)	rot - grün	senkrechte Linien, links		
	(10)	rot - grün	waagrechte Mittellinien, rechts		
	(11)	rot - grün	waagrechte Mittellinien, links		
	Falls erforderlich, Horiz. Sym. Spule (12) feinabgleichen. Einstellung der statischen Konvergenz wiederholen.				
		blau	waagrechte Mittellinie	geradlinig einstellen	
		blau	waagrechte Mittellinie links und rechts	Neigung beseitigen	
	***	blau	waagrechte Mittellinie	Welligkeit auf Minimum	*** Spulenkern (13) nur mit Abgleichschlüssel zugänglich.
statische Blaulateral-Konvergenz	(14)	blau	senkrechte Mittellinie	zur Deckung mit Gelb bringen	Blaulateralmagnet am Bildröhrenhals
dynamische Blaulateral-Konvergenz	(15)	blau	senkrechte Linien, links u. rechts		
	(16)	blau	senkrechte Linien, links u. rechts		

Die Regelorgane für statische Konvergenz befinden sich am Konvergenzjoch. Sie sind ohne Abnehmen der Rückwand zugänglich: Sperriegel – rechts am Tubus – mit einem Schraubenzieher leicht hineindrücken. Gleichzeitig

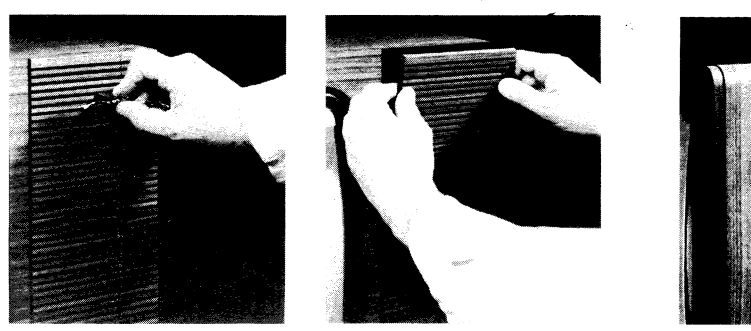
Tubus
ten w
in Fra
leicht

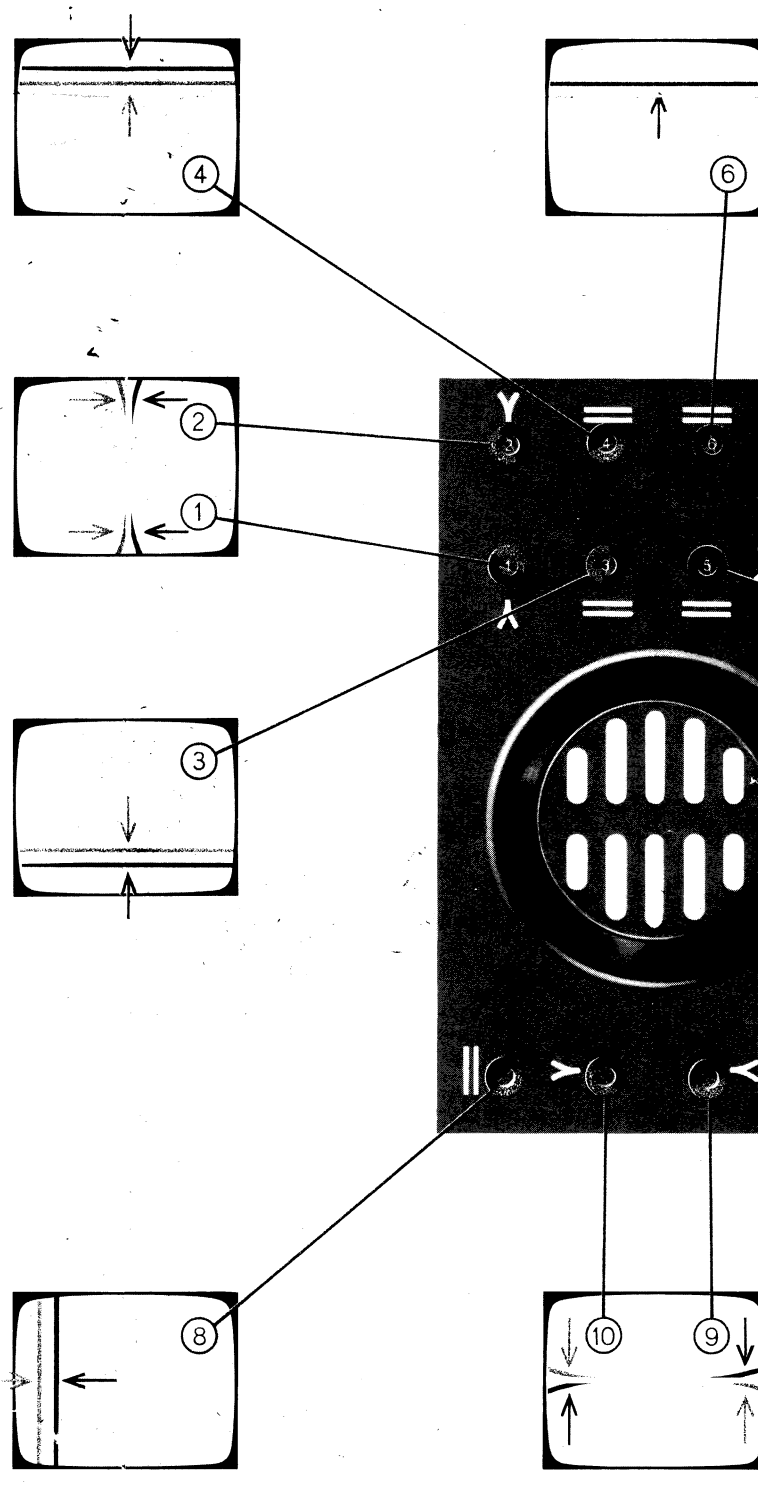


Bei Color 5010 UE

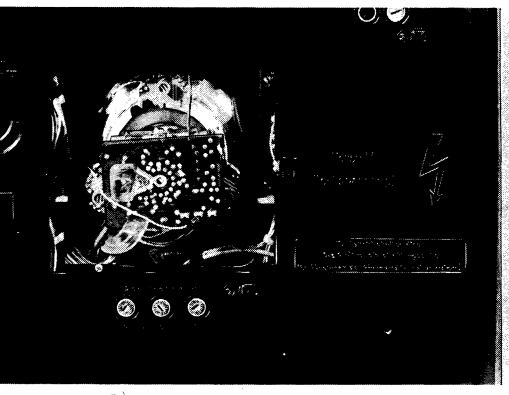
Mit einem dem Gerät beiliegenden Kunststoffschlüssel Sperriegel des Lautsprechergitters nach rechts drücken. Gitter nach vorn klappen und abheben (Kontaktstifte unten beachten!).

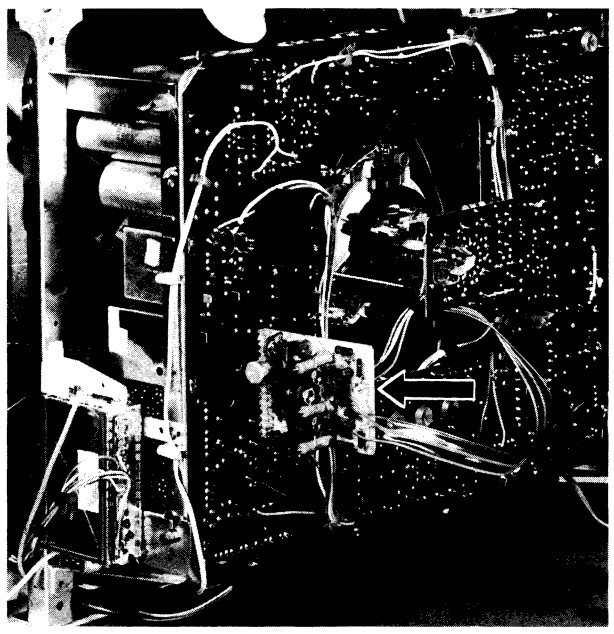
Bei all
läßt si
Schrau





us nach links bis auf Anschlag schieben und nach hin-
wegziehen. Durch die freiwerdende Öffnung sind die
age kommenden Regler und auch der Serviceschalter
t zugänglich.





Hinweis zur schnellen Fehler-Beseitigung

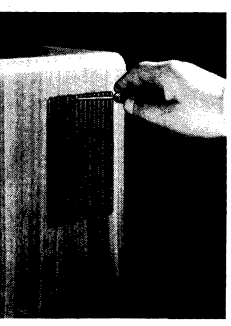
Bei der Entwicklung dieses modernen Chassis wurde besonderer Wert auf Servicefreundlichkeit gelegt. Die Modultechnik bietet leichtes Prüfen, bequemes Reparieren und deshalb auch den schnellen Baustein-Austausch.

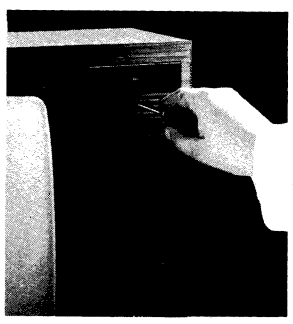
Die Steckverbindungen aller Bausteine sind so ausgeführt, daß jeder Modul sowohl auf der Bestückungsseite, als auch auf der Lötseite der Grunddruckplatte einsteckbar und betriebsfähig ist. Bei Reparaturen erweist sich diese Möglichkeit von Vorteil, da auf diese Weise alle Lötstellen, Meß- und Einstellpunkte besonders leicht zugänglich sind.

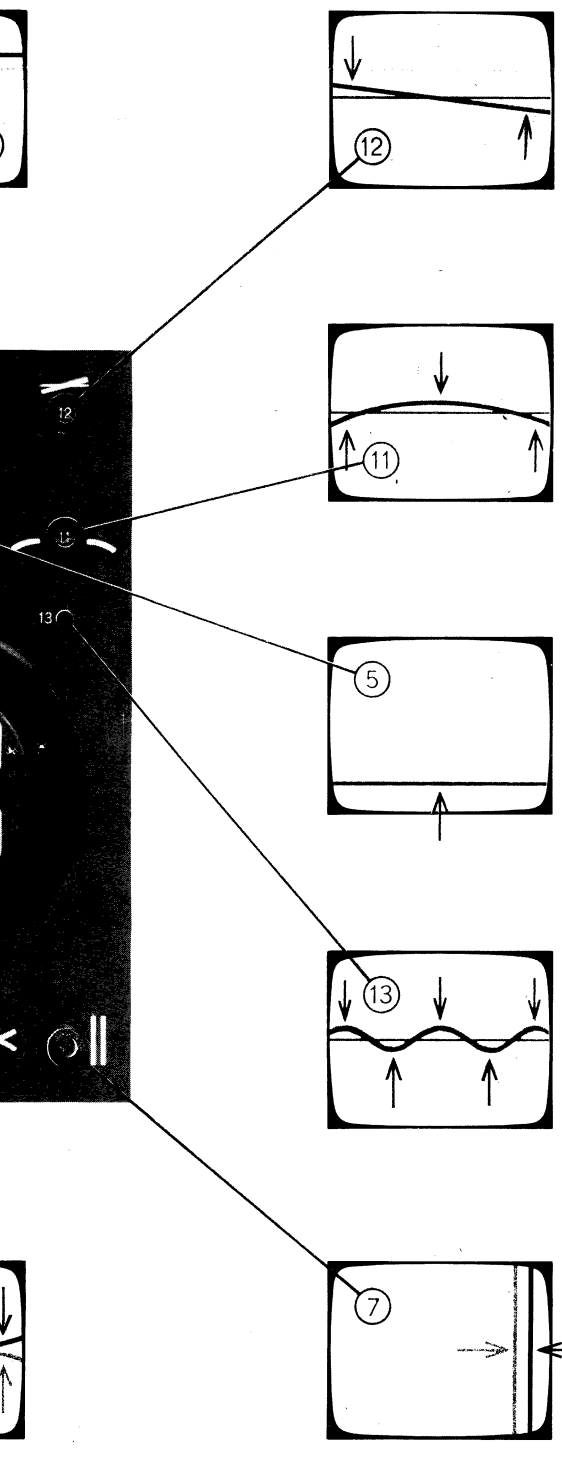
Nebenan finden Sie eine
Darstellung der Grund-Druckplatte (Lötseite). Die Anschlußkontakte der steckbaren Bausteine sind von unten her gesehen.

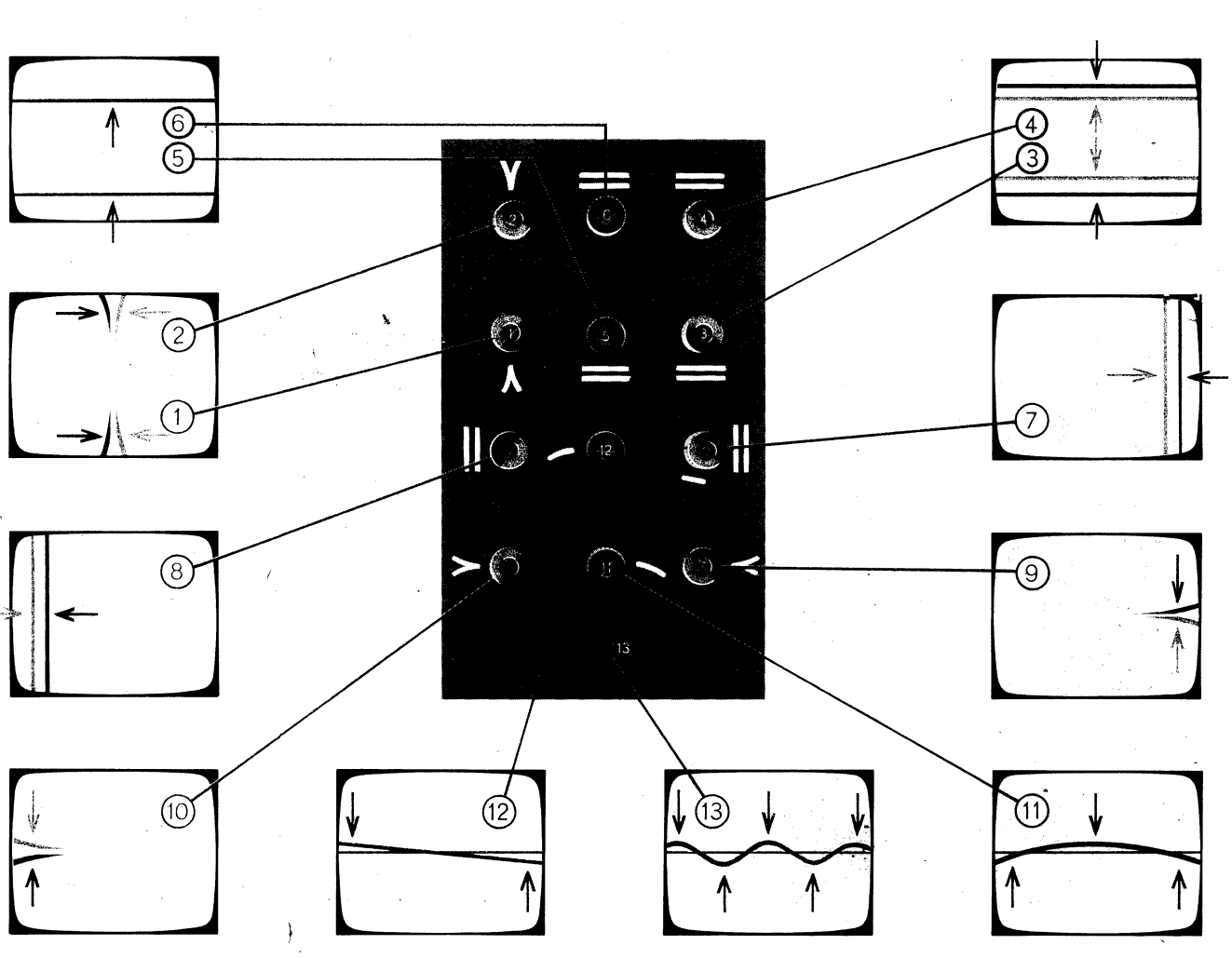
Aufgrund der mangelhaften Bild- oder Tonwiedergabe kann man in den meisten Fällen schon erkennen, welcher Modul schadhaft geworden ist.

llen anderen Empfängertypen
sich die Verriegelung des Gitters mit einem kleinen
ubenzieher öffnen.









Achtung!
Vor Ziehen eines Steckbausteines Gerät ausschalten!

Automat
Hauptsicherung

Bildröhrenheizung
1,25AT

Trafosicherung primär
100mAT

Netzsicherung
3,15 AT

Trafosicherung sekundär
200mAT

+E 24V

+D 32V

B 31 Vss

B 3,8 Vss

R631
Lötsicherung Ladeelko C632

+K 280V

Ton-ZF NF

+G 21V

+F 15V

B - Y

B—Y Z 200 Vss °

G - Y

G—Y Z 90 Vss °

R - Y

R—Y Z 160 Vss °

-Y

Z 40 180 Vss

Z 620 Vss

Ty 511

Z 150 Vss

Z 35 Vss

Farb-Differenz

— (R—Y) Z 1,8 Vss °

— (G—Y) Z 1Vss°

— (B—Y) Z 2,2 Vss °

R-Y

G-Y

B-Y

+C 280V

Vios

+C 280V

+F 15V

- Y

Z 300 Vss

Ty 518

Z 470 Vss

Netzbaustein

Netz-trafo

Z 3,5 Vss

Z 1,2 Vss

Z 3 Vss

Z 3 Vss

Bild -ZF

Z 5 Vss

+B 14,3V

Z 15 Vss

Z 55 Vss

R632
Lötsicherung +B / +F

+D Sicherung 2AT

Z 55 Vss

Tuner-Regelung

+F 15V

Tuner

Printed in Germany

Änderungen vorbehalten

21338

6472 St

Automat

Hauptsicherung

Bildröhrenheizung
1,25AT

Trafosicherung
primär
100mAT

Trafosicherung
sekundär
200mAT

Netzsicherung
3,15 AT

Vertikal

+E
24V

+D
32V

B 31 Vss

B 3,8 Vss

R631
Lötsicherung
Ladeelko C632

+K
280V

Ton-ZF

NF

+G
21V

+F
15V

B—Y Z 200 Vss

G—Y Z 90 Vss

R—Y Z 160 Vss

B - Y

G - Y

R - Y

12

7

3

-Y

Z 40...180 Vss

Z 620 Vss

Ty 511

Farb-
Differenz

+A

Z 150 Vss

Z 35 Vss

— (R—Y) Z 1,8 Vss

— (G—Y) Z 1 Vss

— (B—Y) Z 2,2 Vss

R-Y

G-Y

B-Y

+C
280V

+F
15V

Video

- Y

Z 300 Vss

Ty 518

Z 470 Vss

Farbbaustein

Horizontal

Zeilen-
trafo

Z 3,5 Vss

Z 1,2 Vss

Z 3 Vss

Z 3 Vss

Bild -ZF

Z 6 Vss

+B
14,3V

Z 15 Vss

Z 55 Vss

R632

Lötsicherung +B / +F

+D Sicherung
2AT

Z 55 Vss

Tuner-
Regelung

+F
15V

Tuner

Achtung!
Vor Ziehen eines Steckbausteines
Gerät auschalten!

Printed in Germany

Änderungen vorbehalten

21338

6472 St